

**JP 7267835**

**20/5/10**

DIALOG(R)File 351:Derwent WPI  
(c) 2005 Thomson Derwent. All rts. reserv.

010488811

WPI Acc No: 1995-390209/\*199550\*

Related WPI Acc No: 2004-137524

XRAM Acc No: C95-167783

**Hair dye compsn. giving deep colour - comprises  
N,N-bis(2-hydroxyethyl)-p-phenylene diamine and 2-chloro-p-phenylene  
diamine**

Patent Assignee: HOYU KK (HOYU-N)

Number of Countries: 001 Number of Patents: 001

Patent Family:

Patent No	Kind	Date	Applicat No	Kind	Date	Week
<b>JP 7267835</b>	A	19951017	JP 9482387	A	19940328	199550 B

Priority Applications (No Type Date): JP 9482387 A 19940328

Patent Details:

Patent No	Kind	Lan	Pg	Main IPC	Filing Notes
JP 7267835	A		8	A61K-007/13	

Abstract (Basic): JP 7267835 A

Hair dye compsn. comprises N,N-bis(2-hydroxyethyl)-p- phenylene  
diamine or its salt, and 2-chloro-p-phenylene diamine or its salt.

ADVANTAGE - The compsn. dyes hair in a deep colour.

Dwg.0/0

Title Terms: HAIR; DYE; COMPOSITION; DEEP; COLOUR; COMPRISE; N; N; DI;  
HYDROXYETHYL; P; PHENYLENE; DI; AMINE; CHLORO; P; PHENYLENE; DI; AMINE

Derwent Class: D21; E24

International Patent Class (Main): A61K-007/13

File Segment: CPI

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公 開 特 許 公 報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平7-267835

(43) 公開日 平成7年(1995)10月17日

(51) Int.Cl.<sup>6</sup>

識別記号

庁内整理番号

F I

技術表示箇所

A 6 1 K 7/13

審査請求 未請求 請求項の数5 F D (全 8 頁)

(21) 出願番号 特願平6-82387

(22) 出願日 平成6年(1994)3月28日

(71) 出願人 000113274

ホーユー株式会社

愛知県名古屋市中区徳川1丁目501番地

(72) 発明者 山本 敏彦

愛知県愛知郡長久手町大字長湫字榎木1番  
地の12ホーユー株式会社研究所内

(54) 【発明の名称】 染毛剤組成物

(57) 【要約】

【構成】 (a) N, N-ビス(2-ヒドロキシエチル)-p-フェニレンジアミンまたはその塩、および

(b) 2-クロロル-p-フェニレンジアミンまたはその塩からなることを特徴とする染毛剤組成物。

【効果】 この染毛剤組成物により、染め上がりおよび深色性に優れた効果が得られる。

【特許請求の範囲】

【請求項1】 (a) N, N-ビス(2-ヒドロキシエチル)-p-フェニレンジアミンまたはその塩、および (b) 2-クロル-p-フェニレンジアミンまたはその塩からなることを特徴とする染毛剤組成物。

【請求項2】 (a) 群成分と (b) 群成分との重量比が、 $a : b = 1 : 0.01 \sim 10$ であることを特徴とする請求項1記載の染毛剤組成物。

【請求項3】 さらに (c) p-アミノフェノール、p-アミノ-o-クレゾール、m-アミノフェノール、レゾルシン、p-メチルアミノフェノール、4-ニトロ-o-フェニレンジアミン、2-ニトロ-p-フェニレンジアミン、ピクラミン酸、5-(2-ヒドロキシエチルアミノ)-2-メチルフェノール、1-アミノ-4-メチルアントラキノン、1, 4-ジアミノアントラキノンおよびこれらの塩からなる群から選ばれる少なくとも1種以上を含有することを特徴とする請求項1または2記載の染毛剤組成物。

【請求項4】 (a) 群成分、(b) 群成分および (c) 群成分の重量比が  $a : b : c = 1 : 0.01 \sim 10 : 0.01 \sim 5$ であることを特徴とする請求項1~3記載の染毛剤組成物。

【請求項5】 さらに、(d) 高級アルコールおよび/または炭化水素を含有することを特徴とする請求項1~4記載の染毛剤組成物。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】本発明は染毛剤組成物に関するもので、染め上がりおよび深色性に優れている染毛剤組成物に関するものである。

【0002】

【従来の技術】従来、染毛剤としては酸化染料中間体を含有する第1剤と酸化剤を含有する第2剤よりなる二剤型の酸化染毛剤が広く利用されている。この染毛剤は無色の低分子の酸化染料中間体を毛髪中に浸透させ、髪の中で酸化重合を行なわせることにより色素を生成させ毛髪を染色するものである。これらの染毛剤は要望に応じた種々の色調に毛髪を染毛することができ、しかも、その染毛力も優れているので非常に便利なものであり、広く利用されていた。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、上記酸化染毛剤を用いた場合、深みのある色調でないため染色力が弱く、しかも染毛したことが第三者にわかるような不自然な染め上がりとなるという欠点があった。

【0004】本発明は、上記課題を解決し、染め上がりおよび深色性に優れた染毛剤組成物を提供することを目的とする。

【0005】

【課題を解決するための手段及び作用】すなわち、本発

明の趣旨は、(a) N, N-ビス(2-ヒドロキシエチル)-p-フェニレンジアミンまたはその塩、および (b) 2-クロル-p-フェニレンジアミンまたはその塩からなることを特徴とする染毛剤組成物にある。

【0006】以下、本発明の構成について詳細に説明する。

【0007】本発明において(a)群成分として使用されるのは、N, N-ビス(2-ヒドロキシエチル)-p-フェニレンジアミンおよびその塩である。(a)群成分の配合量は0.01~15重量%であり、0.01重量%よりも少ないと十分な染毛効果が得られず、15重量%を越えても、その効果は変わらず経済的ではない。なお、配合量の下限については、0.1重量%が好ましく、0.1重量%以上配合することにより、より優れた染毛効果が得られる。上限については、10重量%が好ましく、10重量%を越えた場合は染毛効果の上昇は少なくなる。

【0008】(a)群成分と共に、(b)群成分として、2-クロル-p-フェニレンジアミンまたはその塩を含有することにより、染め上がりおよび深色性を向上させることができる。(b)群成分の配合量は0.01~10重量%であり、0.01重量%よりも少ないと十分な染め上がりおよび深色性が得られず、10重量%を越えても、その効果は変わらず経済的ではない。なお、配合量の下限については、0.1重量%が好ましく、0.1重量%以上配合することにより、より優れた染め上がりおよび深色性が得られる。上限については、5重量%が好ましく、5重量%を越えた場合は染め上がりおよび深色性の上昇は少なくなる。

【0009】(a)群成分と(b)群成分の重量比は  $a : b = 1 : 0.01 \sim 10$ であると、より優れた染め上がりおよび深色性が得られる。さらに  $a : b = 1 : 0.1 \sim 8$ の範囲が染め上がりおよび深色性の点で一層好ましい。

【0010】さらに(c)群成分として、p-アミノフェノール、p-アミノ-o-クレゾール、m-アミノフェノール、レゾルシン、p-メチルアミノフェノール、4-ニトロ-o-フェニレンジアミン、2-ニトロ-p-フェニレンジアミン、ピクラミン酸、5-(2-ヒドロキシエチルアミノ)-2-メチルフェノール、1-アミノ-4-メチルアントラキノン、1, 4-ジアミノアントラキノンおよびこれらの塩からなる群から選ばれる少なくとも1種以上を含有することにより、染色性および堅牢性を向上させることができる。これらの中でもp-アミノ-o-クレゾール、4-ニトロ-o-フェニレンジアミン、2-ニトロ-p-フェニレンジアミン、ピクラミン酸、5-(2-ヒドロキシエチルアミノ)-2-メチルフェノールおよびこれらの塩が染色性および堅牢性の点でさらに優れた効果が得られるので特に好ましい。その配合量は0.01~10重量%であり、0.

0.1重量%よりも少ないと十分な染色性および堅牢性が得られず、10重量%を越えても、その効果は変わらず経済的ではない。なお、配合量の下限については、0.1重量%が好ましく、0.1重量%以上配合することにより、より優れた染色性および堅牢性が得られる。上限については、5重量%が好ましく、5重量%を越えた場合は染色性および堅牢性の上昇は少なくなる。なお、(a)～(c)群成分の塩としては、例えば、有機酸の塩あるいは無機酸の塩、すなわち、硫酸塩、塩酸塩、リン酸塩、酢酸塩、プロピオン酸塩、乳酸塩、クエン酸塩等が挙げられる。

【0011】(a)群成分、(b)群成分および(c)群成分の重量比は $a:b:c=1:0.01\sim10:0.01\sim5$ であると、より優れた染色性および堅牢性が得られる。さらに $a:b:c=1:0.1\sim8:0.02\sim3$ の範囲が染色性および堅牢性の点で一層好ましい。

【0012】さらに、(d)群成分として高級アルコールおよび/または炭化水素を加えると、安定性、染毛操作性(例えば毛髪への塗布のしやすさ、垂れ落ちない、混合操作の容易さなど)、染色性および堅牢性の点で優れた効果が得られる。その配合量は3～30重量%であり、3重量%よりも少ないと十分な安定性、染毛操作性、染色性および堅牢性が得られず、30重量%を越えても、その効果は変わらず経済的ではない。なお、配合量の下限については、5重量%が好ましく、5重量%以上配合することにより、より優れた安定性、染毛操作性、染色性および堅牢性の効果が得られる。上限については、20重量%が好ましく、20重量%を越えた場合は安定性、染毛操作性、染色性および堅牢性の効果の上昇は少なくなる。

【0013】高級アルコールとしては、例えば、ラウリルアルコール、ミリスチルアルコール、セチルアルコール、ステアリルアルコール、セトステアリルアルコール、ベヘニルアルコール、イソステアリルアルコール、オレイルアルコール、2-ヘキシルデカノール、2-オクチルドデカノールなどが挙げられる。これらの中でも特に安定性の点から直鎖高級飽和アルコールであるラウリルアルコール、ミリスチルアルコール、セチルアルコール、ステアリルアルコール、セトステアリルアルコール、ベヘニルアルコールが好ましい。

【0014】炭化水素としては、例えば、パラフィン、流動パラフィン、流動イソパラフィン、軽質流動パラフィン、軽質流動イソパラフィン、重質流動イソパラフィン、ワセリン、スクワラン、セレシン、マイクロクリスタリンワックス、オゾケライト、プリスタンなどが挙げられる。

【0015】さらに(e)群成分として次に挙げる界面活性剤を少なくとも1種以上加えると染色性及び堅牢性の点で優れた効果が得られる。例えば、アニオン性界面

活性剤としては次のものが挙げられる。

#### 【0016】1. 硫酸エステル塩

##### 1-1) アルキル硫酸エステル塩

ラウリル硫酸ナトリウム、ラウリル硫酸トリエタノールアミン、ラウリル硫酸アンモニウム、セチル硫酸ナトリウム、ステアリル硫酸ナトリウムなど

##### 1-2) アルキル及びアルキルアリルエーテル硫酸エステル塩

ポリオキシエチレン(以下、POEと略す。)ラウリルエーテル硫酸ナトリウム、POEラウリルエーテル硫酸トリエタノールアミン、POEラウリルエーテル硫酸アンモニウム、POEアルキルエーテル硫酸ナトリウム、POEアルキルエーテル硫酸トリエタノールアミン、POEアルキルエーテル硫酸ジエタノールアミン、POEアルキルエーテル硫酸アンモニウムなど

##### 1-3) 高級脂肪酸エステル塩の硫酸エステル塩

硬化ヤシ油脂肪酸グリセリル硫酸ナトリウムなど

##### 1-4) 高級脂肪酸アルキロールアミドの硫酸エステル塩

##### 1-5) 硫酸化油硫酸化ヒマシ油など

#### 2. リン酸エステル塩

POEラウリルエーテルリン酸、POEオレイルエーテルリン酸、POEセチルエーテルリン酸、POEステアリルエーテルリン酸、POEアルキルエーテルリン酸、POEアルキルフェニルエーテルリン酸、およびその塩(ナトリウム塩、トリエタノールアミン塩)など

#### 3. スルホン酸塩

##### 3-1) $\alpha$ -オレフィンスルホン酸塩

##### 3-2) 高級脂肪酸エステルのスルホン酸塩

##### 3-3) 高級脂肪酸アミドのスルホン酸塩

ヤシ油脂肪酸メチルタウリンナトリウム、ラウロイルロチルタウリンナトリウムなど

##### 3-4) アルキルベンゼンスルホン酸塩

ドデシルベンゼンスルホン酸トリエタノールアミンなど

##### 3-5) スルホコハク酸塩

スルホコハク酸ナトリウム、スルホコハク酸ラウリル二ナトリウム、POEスルホコハク酸二ナトリウム、POEスルホコハク酸ラウリル二ナトリウム、スルホコハク酸POEラウロイルエタノールアミドエステル二ナトリウム、ウンデシレノイルアミドエチルスルホコハク酸二ナトリウムなど

#### 4. カルボン酸塩

##### 4-1) 高級脂肪酸とアミノ酸の縮合物

ラウロイルサルコシナトリウムなどのN-アシルサルコシン塩、N-ラウロイル-L-グルタミン酸ナトリウム、N-ステアロイル-L-グルタミン酸二ナトリウム、N-ミリストイル-L-グルタミン酸ナトリウムなどN-アシルグルタミン酸塩

##### 4-2) 脂肪酸石鹸

オレイン酸、ステアリン酸、ラウリン酸、パルミチン酸

などのナトリウム塩、カリウム塩、トリエタノールアミン塩あるいはアンモニウム塩

【0017】また、非イオン性界面活性剤としては次のものが挙げられる。

1. POEアルキルエーテル

POEセチルエーテル、POEステアリルエーテル、POEベヘニルエーテル、POEオレイルエーテル、POEラウリルエーテルなど

2. POEアルキルアリルエーテル

POEノニルフェニルエーテル、POEオクチルフェニルエーテルなど

3. POEソルビタン脂肪酸エステル

モノオレイン酸POEソルビタン、モノステアリン酸POEソルビタン、モノパルミチン酸POEソルビタン、モノラウリン酸POEソルビタン、トリオレイン酸POEソルビタンなど

4. POEグリセリルモノ脂肪酸エステル

モノステアリン酸POEグリセリン、モノミリスチン酸POEグリセリンなど

5. POEソルビトール脂肪酸エステル

テトラオレイン酸POEソルビット、ヘキサステアリン酸POEソルビット、モノラウリン酸POEソルビット、POEソルビットミツロウなど

6. ヒマシ油、硬化ヒマシ油誘導体

POE硬化ヒマシ油、POEヒマシ油など

7. POE脂肪酸エステル

モノオレイン酸ポリエチレングリコール、モノステアリン酸ポリエチレングリコール、モノラウリン酸ポリエチレングリコールなど

8. 高級脂肪酸グリセリンエステル

親油型モノオレイン酸グリセリン、親油型モノステアリン酸グリセリン、自己乳化型モノステアリン酸グリセリンなど

9. ソルビタン脂肪酸エステル

モノオレイン酸ソルビタン、セスキオレイン酸ソルビタン、トリオレイン酸ソルビタン、モノステアリン酸ソルビタン、モノパルミチン酸ソルビタン、モノラウリン酸ソルビタンなど

10. ラノリン誘導体

POEラノリン、POEラノリンアルコール、POEソルビトールラノリンなど

11. アルキロールアミド

ラウリン酸ジエタノールアミド、ヤシ油脂肪酸ジエタノールアミドなど

12. POE脂肪酸アミド

POEステアリン酸アミドなど

13. ショ糖脂肪酸エステル

14. アルキルアミンオキシド

ジメチルラウリルアミンオキシドなど

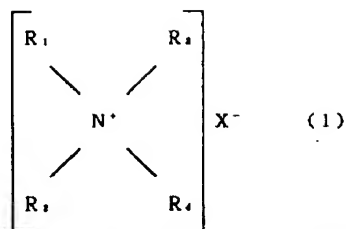
【0018】また、両性界面活性剤としてはカルボン酸

型、硫酸エステル型、スルホン酸型、リン酸エステル型などが挙げられ、例えば、2-アルキル-N-カルボキシメチル-N-ヒドロキシエチルイミダゾリニウムベタイン、ラウリルジメチルアミノ酢酸ベタイン、ウンデシノイル-カルボキシメトキシエチルカルボキシメチルイミダゾリニウムベタインナトリウム、ウンデシルヒドロキシエチルイミダゾリニウムベタインナトリウム、ウンデシル-N-ヒドロキシエチル-N-カルボキシメチルイミダゾリニウムベタイン、塩酸アルキルジアミノエチルグリシン液、ステアリルジヒドロキシエチルベタイン、ステアリルジメチルベタインナトリウム液、ビス（ステアリル-N-ヒドロキシエチルイミダゾリン）クロル酢酸錯体、ヤシ油アルキル-N-カルボキシエチル-N-ヒドロキシエチルイミダゾリニウムベタインナトリウム、ヤシ油アルキル-N-カルボキシエトキシエチル-N-カルボキシエチルイミダゾリニウムジナトリウムヒドロキシド、ヤシ油アルキル-N-カルボキシメトキシエチル-N-カルボキシエチルイミダゾリニウムジナトリウムヒドロキシド、ヤシ油アルキル-N-カルボキシメトキシエチル-N-カルボキシエチルイミダゾリニウムジナトリウムラウリル硫酸、ヤシ油アルキルベタイン、ヤシ油脂肪酸アミドプロピルベタイン、ヤシ油脂肪酸-N-カルボキシメトキシエチル-N-カルボキシエチルイミダゾリニウムベタインナトリウム、ラウリルアミノプロピオン酸トリエタノールアミン、β-ラウリルアミノプロピオン酸ナトリウム、ラウリル-N-カルボキシメトキシエチル-N-カルボキシメチルイミダゾリニウムジナトリウムドデカノイルサルコシン、ラウリルジアミノエチルグリシンナトリウム、ラウリン酸アミドプロピルベタイン液等が挙げられる。

【0019】また、カチオン性界面活性剤としては、下記（1）式に示す一般式で表されるものが用いられる。例えば、塩化アルキルトリメチルアンモニウム、塩化ラウリルトリメチルアンモニウム、塩化セチルトリメチルアンモニウム、臭化セチルトリメチルアンモニウム、塩化ステアリルトリメチルアンモニウム、臭化ステアリルトリメチルアンモニウム、臭化ラウリルトリメチルアンモニウム、塩化ジアルキルジメチルアンモニウム、塩化ジセチルジメチルアンモニウム、塩化ジステアリルジメチルアンモニウム、塩化ジコイルジメチルアンモニウム、塩化ミリスチルジメチルベンジルアンモニウム、塩化ステアリルジメチルベンジルアンモニウムなどが挙げられる。

【0020】

【化1】



(1) 式中、 $R_1$ ,  $R_2$ ,  $R_3$ ,  $R_4$ の1~2個は直鎖または分枝鎖の炭素数8~20の長鎖アルキル基、または長鎖ヒドロキシアルキル基を示し、残余は炭素数1~3のアルキル基またはヒドロキシアルキル基を示し、 $X$ はハロゲン原子または炭素数1~2のアルキル硫酸基を示す。

【0021】その配合量は、0.01~40重量%であり、0.01重量%よりも少ないと十分な染色性および堅牢性が得られず、40重量%を越えても、その効果は変わらず経済的ではない。なお、配合量の下限については、0.1重量%が好ましく、0.1重量%以上配合することにより、より優れた染色性および堅牢性が得られる。上限については、30重量%が好ましく、30重量%を越えた場合は染色性および堅牢性の上昇は少なくなる。特に、アニオン性界面活性剤及び／又は非イオン性界面活性剤を用いると染色性、堅牢性の点でより優れた効果が得られる。また、(d)群成分と(e)群成分の重量比は $d : e = 1 : 0.1 \sim 10$ であると、より優れた染色性と堅牢性が得られる。

【0022】その他の酸化染料中間体としては、パラフェニレンジアミン類、パラトルイレンジアミン類、アミノフェノール類、アミノニトロフェノール類、ジフェニルアミン類、ジアミノフェニルアミン類、 $N$ -フェニルフェニレンジアミン類、ジアミノピリジン類等およびそ

れらの塩類が挙げられる。その配合量は例えば、染毛剤組成物の全重量に対して0.01~10重量%程度である。また、カップラーとして、ピロガロール、カテコール、メタフェニレンジアミン等を配合することができる。また、「医薬部外品原料規格」(1991年6月発行、薬事日報社)に記載されたものを用いることができる。更に、グリセリン、プロピレングリコール、ポリエチレングリコール等の保湿剤、亜硫酸塩、アスコルビン酸等の安定剤、カルボキシメチルセルロース、キサントガム等の増粘剤、アンモニア、アルコールアミン等のアルカリ剤、香料などを必要に応じて適宜、配合することができる。

【0023】一方、酸化剤としては、過酸化水素、過酸化尿素等を含有し、また、フェナセチン、EDTA等の安定剤、界面活性剤、油脂類、高級アルコール、酸、 $pH$ 調整剤、香料などを必要に応じて適宜、配合することができる。

【0024】この染毛剤を使用する場合は、染毛処理の直前に染毛剤組成物と酸化剤とを混合して染毛液を調製し、毛髪に塗布する。剤型は液状、クリーム、ゲル、ペーストなどが挙げられるが、これらの中でもクリーム状のものが、染毛時の毛髪への付着性がよく、染色性および堅牢性の点で好ましい。また、徐染性タイプとすれば、2~数回染毛操作を繰り返すことにより、人に気づかれずに徐々に白髪を目立たなくさせることができる。

【0025】

【実施例】

<実施例1および比較例1, 2>

【0026】

【表1】

表中の数字は重量%を表す。

染毛剤組成物	実施例 1	比較例 1	比較例 2
N, N-ビス(2-ヒドロキシエチル) -p-フェニレンジアミン硫酸塩	3. 0	—	3. 0
2-クロル-p-フェニレンジアミン	1. 0	1. 0	—
p-アミノフェノール	0. 5		
m-アミノフェノール	0. 1		
p-アミノ-o-クレゾール	0. 2		
4-ニトロ-o-フェニレンジアミン	0. 3		
ラウリル硫酸ナトリウム	2. 0		
ステアリルアルコール	10. 0		
ポリオキシエチレン(30)ステアリルエーテル	10. 0		
EDTA 2Na	0. 1		
アンモニア	pH 9. 5とする量		
精製水で100%にする。			
染め上がり	○	×	△
深色性	○	△	×

#### 【0027】

酸化剤	重量%
過酸化水素水(35%)	15.0
EDTA	0.5
セタノール	2.0
ラウリル硫酸ナトリウム	0.5
フェナセチン	0.1
精製水で100%にする。	

【0028】<評価方法>10名のパネラーから採取した毛束を、上記の染毛剤組成剤と酸化剤を1:1で混合した染毛液で染色し、染め上がりおよび深色性について下記の基準により評価し、最も多い評価を表1に示し

た。

#### 1. 染め上がり

○…光沢のある自然な、まろやかな染め上がり

△…やや光沢のない不自然な、まろやかさに欠ける染め上がり

×…光沢のない不自然な、まろやかさに欠ける染め上がり

#### 2. 深色性

○…深みのある色調に染まる。

△…やや深みのある色調に染まる。

×…あまり深みがない。

#### 【0029】

実施例 2	重量%
N, N-ビス(2-ヒドロキシエチル)-p-フェニレンジアミン硫酸塩	4.0
2-クロル-p-フェニレンジアミン	0.8
p-アミノ-o-クレゾール	0.2
2-ニトロ-p-フェニレンジアミン	0.2
ポリオキシエチレン(10)オレイルエーテル	15.0
セトステアリルアルコール	8.0
流動パラフィン	2.0
28%アンモニア水	pH 9 とする量

精製水で100%にする。実施例1と同様に染毛すると、実施例1と同様に優れた染め上がりおよび深色性が

得られた。

#### 【0030】

実施例3	重量%
N, N-ビス (2-ヒドロキシエチル) -p-フェニレンジアミン二塩酸塩	
	5. 5
2-クロル-p-フェニレンジアミン	0. 6
p-メチルアミノフェノール	0. 2
4-ニトロ-o-フェニレンジアミン	1. 0
1-アミノ-4-メチルアントラキノン	0. 1
ポリオキシエチレン (21) ラウリルエーテル	10. 0
セチル硫酸ナトリウム	2. 0
セチルアルコール	5. 0
ワセリン	5. 0
ステアリン酸	2. 0
プロピレングリコール	3. 0
エデト酸二ナトリウム	0. 1
28%アンモニア水	pH9. 2とする量
精製水で100%にする。実施例1と同様に染毛する	得られた。
と、実施例1と同様に優れた染め上がりおよび深色性が	【0031】
実施例4	重量%
N, N-ビス (2-ヒドロキシエチル) -p-フェニレンジアミン二塩酸塩	
	3. 5
2-クロル-p-フェニレンジアミン硫酸塩	1. 2
レゾルシン	0. 5
ピクラミン酸	0. 1
1, 4-ジアミノアントラキノン	0. 1
ポリオキシエチレン (10) オクチルフェニルエーテル	10. 0
ラウリル硫酸ナトリウム	5. 0
ミリスチルアルコール	8. 0
メチルフェニルポリシロキサン	5. 0
オレイン酸	5. 0
ポリエチレングリコール	20. 0
亜硫酸ナトリウム	0. 5
28%アンモニア水	pH9. 5とする量
精製水で100%にする。実施例1と同様に染毛する	得られた。
と、実施例1と同様に優れた染め上がりおよび深色性が	【0032】
実施例5	重量%
N, N-ビス (2-ヒドロキシエチル) -p-フェニレンジアミン硫酸塩	2. 0
2-クロル-p-フェニレンジアミン	1. 0
p-アミノフェノール	0. 5
レゾルシン	0. 5
p-アミノ-o-クレゾール	0. 5
4-ニトロ-o-フェニレンジアミン	0. 5
ポリオキシエチレン (10) オクチルフェニルエーテル	10. 0
ステアリルアルコール	8. 0
メチルフェニルポリシロキサン	5. 0
オレイン酸	5. 0
ポリエチレングリコール	20. 0
亜硫酸ナトリウム	0. 5
28%アンモニア水	pH9. 5とする量
精製水で100%にする。実施例1と同様に染毛する	得られた。
と、実施例1と同様に優れた染め上がりおよび深色性が	【0033】



実施例 6	重量%
N, N-ビス (2-ヒドロキシエチル) -p-フェニレンジアミン	3.0
2-クロル-p-フェニレンジアミン	1.0
p-アミノフェノール	0.5
m-アミノフェノール	0.5
5-(2-ヒドロキシエチルアミノ)-2-メチルフェノール	0.3
オレイン酸	5.0
ポリエチレングリコール	20.0
亜硫酸ナトリウム	0.5
28%アンモニア水	pH 9.5とする量

精製水で100%にする。実施例1と同様に染毛すると、実施例1と同様に優れた染め上がりおよび深色性が得られた。

#### 【0034】

【発明の効果】以上のように本発明の染毛剤組成物は、染め上がりおよび深色性に優れている。

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning  
Operations and is not part of the Official Record**

**BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ **BLACK BORDERS**
- ☐ **IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- ☐ **FADED TEXT OR DRAWING**
- ☐ **BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- ☐ **SKEWED/SLANTED IMAGES**
- ☐ **COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- ☐ **GRAY SCALE DOCUMENTS**
- ☐ **LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- ☐ **REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- ☐ **OTHER:** \_\_\_\_\_

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.**